

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-352846

(43)Date of publication of application : 24.12.1999

(51)Int.Cl. G03G 21/00
G03G 21/00
G03G 21/00
B41J 29/38
G06F 17/60
H04M 11/00
H04N 1/00

(21)Application number : 10-174153

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 05.06.1998

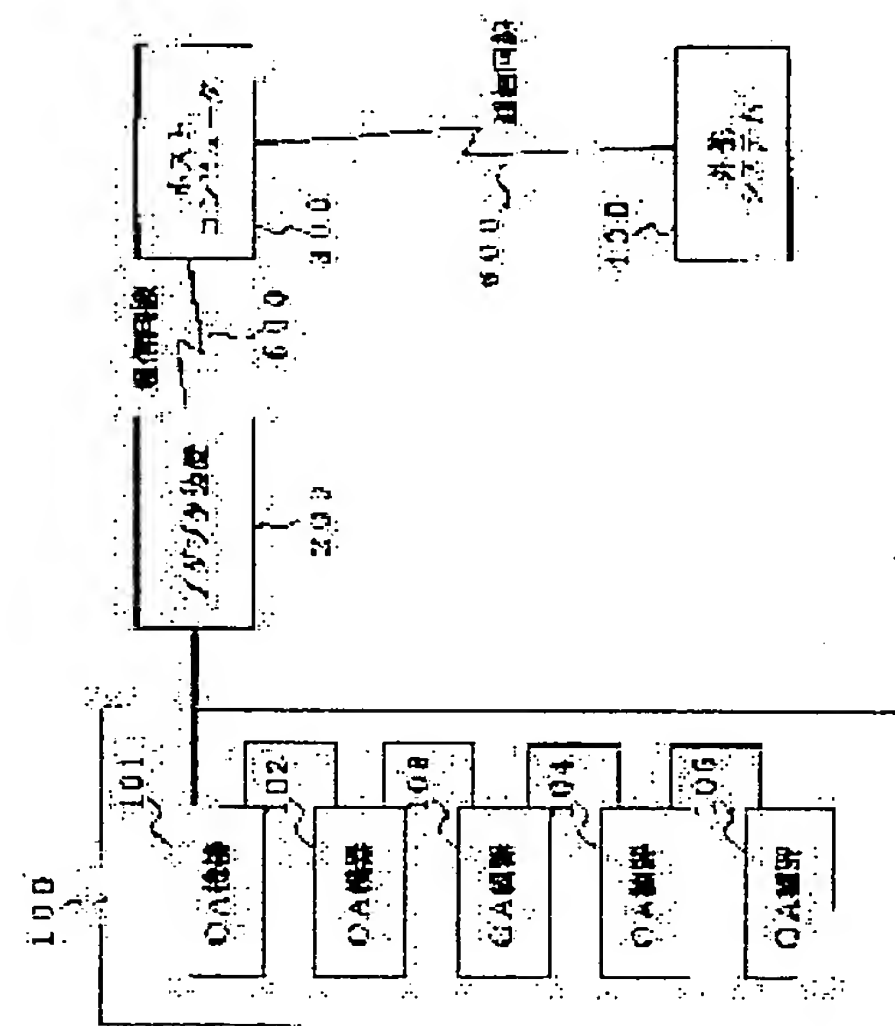
(72)Inventor : MURANAKA TSUNEYOSHI

(54) MANAGEMENT SYSTEM OF BUSINESS EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce burden on a user side and the burden on a supplier side for replenishment by executing the inventory management of consumables for a business equipment and eliminating the inventory shortage of the consumables.

SOLUTION: This system is provided with an OA equipment group 100 provided with a managing means managing the state of the consumables and a communicating means transmitting and receiving its state or the like to the outside, an adaptor device 200 provided with at least a controlling part executing the control of OA equipment and the transmission and reception of a command from a host computer 300 and an autodialer part calling the host computer by the various kinds of communication report from the business equipment and the host computer 300 provided with a communicating means executing the communication between the adaptor device 200 and the OA equipment through a communication line, a storing means storing transmission and reception information with the adaptor device 200 and the OA equipment, processed data and information to manage the adaptor device 200 and the OA equipment, a data processing means executing the processing of the information, a communicating means executing the communication with the outside other than the adaptor device 200 and the OA equipment, a displaying means displaying the stored information and the processed data or the like and a printing means.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Japanese Publication for Unexamined Patent Application

No. 352846/1999 (Tokukaihei 11-352846)

(A) Relevance to claim

This document has relevance to claims 1 to 29 of the present application.

(B) Translation of the Relevant Passages of the Document

[EMBODIMENT]

[0021]

The communication means of the host computer 300 performs transmission/reception of data with an adaptor device 200, and also performs transmission/reception of data with the OA device group 100. Further, the host computer 300 and the external system 400 perform transmission/reception of data with each other via the communication line 600. The external system 400 is ultimately connected to the delivery system, the customer management system, and the like.

[0022]

The memory means of the host computer 300 stores various management information of the respective OA devices 101 to 105 and the adaptor device 200. Further, it is also possible to store information with respect to users of the respective OA devices 101 to 105. Further, it is also possible to count the amount of

THIS PAGE BLANK (USPTO)

consumables used in the respective OA devices 101 to 105. Further, it is also possible to store the assumed storage amount of the respective OA devices 101 to 105. Further, it is also possible to store a type, an amount, and an ordered unit with respect to the consumables used in the respective OA devices 101 to 105.

[0023]

The data processing means of the host computer 300 subtracts the amount of used consumables from the present storage amount of consumables in the OA device group 100 so as to calculate the assumed storage amount, in accordance with data from the communication means (communication line 500) that has received data for each consumed unit from the OA device group 100. In a case where the assumed storage amount becomes less than a predetermined value, the communication means (communication line 600) which performs communication with the external system 400 is instructed to select and add the required management information of the OA device so as to perform data communication with the outside. Upon receipt of communication success, the data processing means performs an initial setting of the assumed storage amount, so as to store the assumed storage amount on the memory means.

[0024]

The display means of the host computer 300

THIS PAGE BLANK (USPTO)

displays various data stored on the present host computer 300. The printing means of the host computer 300 prints various data stored on the present host computer 300.

[0034]

The host computer 300 stores (a) information such as: identification data of the OA device group 100; a registration date; user information; an address; a service person; a sales shop; and (b) information of consumables such as: a type of paper (coat paper, ordinary paper), size, an ordered amount, and a sending end of the order information.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19)日本国特許庁 (J P) (12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-352846

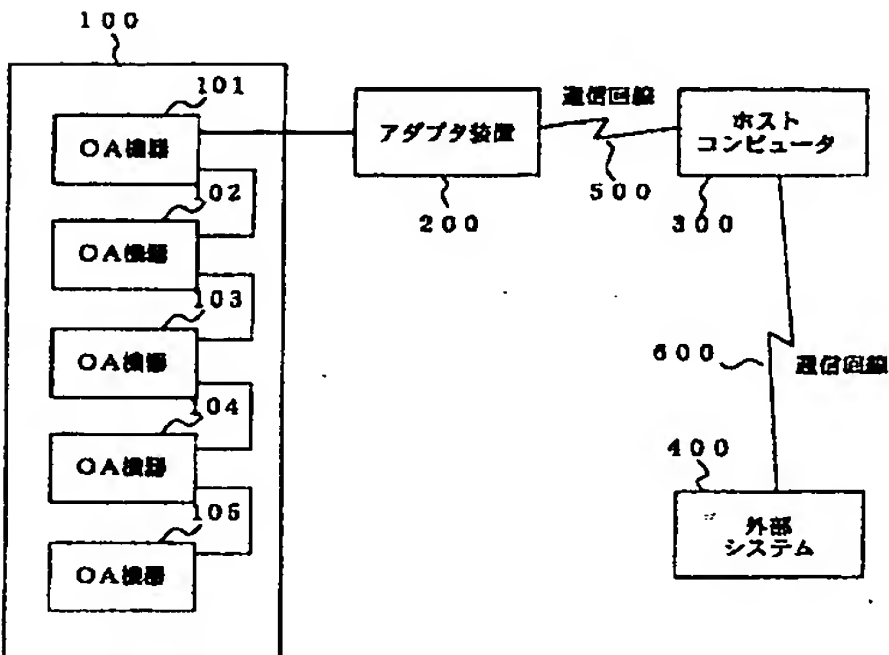
(43) 公開日 平成11年(1999)12月24日

(51)Int.Cl. ⁸		識別記号		F 1
G 0 3 G	21/00	3 9 6	G 0 3 G	21/00
		3 8 6		
		5 1 0		
B 4 1 J	29/38		B 4 1 J	29/38
G 0 6 F	17/60		H 0 4 M	11/00
審査請求		未請求	請求項の枚13	F D (全 9 頁)
				最終頁に続く

(21)出願番号	特開平10-174153	(71)出願人	000006747 株式会社リコー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 村中 常義 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
(22)出願日	平成10年(1998) 6 月 5 日	(72)発明者	

(54) 発明の名称 事務機器の管理システム

(57) 【要約】
【課題】 事務機器における消耗品の在庫管理を行い、消耗品の在庫切れを無くすことにより、ユーザー側での負担と、供給者側での補充の負担を軽減する。
【解決手段】 消耗品の状態を管理する管理手段と、その状態等を外部に送信・受信する通信手段とを備えるOA機器群100と、OA機器の制御及びホストコンピュータ300からの指令の送受信を実行する制御部と、事務機器からの各種通報によりホストコンピュータに発呼を行うオートダイヤラ部とを少なくとも備えるアダプタ装置200と、通信回線を通してアダプタ装置200及びOA機器との送受信情報、処理したデータ、アダプタ装置200及びOA機器を管理する情報を蓄積する記憶手段と、その情報の処理を行うデータ処理手段と、アダプタ装置200及びOA機器以外の外部との通信を行う通信手段と、蓄積した情報及びデータ処理したデータその他を表示する表示手段と、印刷手段とを備えるホストコンピュータ300からなる。



(2)

【特許請求の範囲】
【請求項1】 複写機、プリンタ、ファクシミリ等の事務機器と、アダプタ装置と、ホストコンピュータと、外部システムとから構成され、
事務機器は、消耗品の状態を管理する管理手段と、その状態等を外部に送信・受信する通信手段とを備え、
アダプタ装置は、事務機器の制御及びホストコンピュータからの指令の送受信を実行する制御部と、事務機器からの各種通報によりホストコンピュータに発呼を行うオートダイヤラ部とを少なくとも備え、
ホストコンピュータは、通信回線を通してアダプタ装置及び事務機器との送受信情報、処理したデータ、アダプタ装置及び事務機器を管理する情報を蓄積する記憶手段と、その情報の処理を行うデータ処理手段と、アダプタ装置及び事務機器以外の外部との通信を行う通信手段と、蓄積した情報及びデータ処理したデータその他を表示する表示手段と、印刷手段とを備え、
ことを特徴とする事務機器の管理システム。
【請求項2】 請求項1記載において、
ホストコンピュータは、情報の内容により接続先を複数の中から選択する通信相手選択手段を備えることを特徴とする事務機器の管理システム。
【請求項3】 請求項1記載において、
アダプタ装置の設置時や障害発生時に原因を追求するために、その原因の元を特定するためのテスト通信手段を備えることを特徴とする事務機器の管理システム。
【請求項4】 請求項1記載において、
事務機器、アダプタ装置の設置時や障害発生時に原因を追求するために、その原因の元を特定するためのテスト通信手段を備えることを特徴とする事務機器の管理システム。
【請求項5】 請求項1記載において、
消耗品を管理するための設定データを事務機器から入力する入力手段を備えることを特徴とする事務機器の管理システム。
【請求項6】 請求項1記載において、
消耗品を管理するための設定データをホストコンピュータから入力する入力手段を備えることを特徴とする事務機器の管理システム。
【請求項7】 請求項1記載において、
消耗品を管理するための設定データをアダプタ装置に通報する機能の設定/非設定を事務機器、アダプタ装置、ホストコンピュータから入力する入力手段を備えることを特徴とする事務機器の管理システム。
【請求項8】 請求項1記載において、
ホストコンピュータは、事務機器の管理情報と消耗品の状態を記憶する機能、事務機器からの情報を基に現在までの消耗品使用量を計算する機能、その結果を記憶手段に記憶する機能、現在の使用量が設定された使用量に達しているかどうかを計算する機能、設定された状態情報と外部システムへ通報する機能を有していることを特徴とする事務機器の管理システム。
【請求項9】 請求項1記載において、
ホストコンピュータは、事務機器の管理情報と消耗品の使用量を記憶する機能、事務機器からの情報を基に現在までの消耗品使用量を計算する機能、その結果を記憶手段に記憶する機能、現在の使用量が設定された使用量に達しているかどうかを計算する機能、設定された状態情報と外部システムへ通報する機能を有していることを特徴とする事務機器の管理システム。
【請求項10】 請求項1及び請求項9記載において、
ホストコンピュータのデータ処理手段は、長期間の稼働停止のための発注点検出の設定値を休みの長さにより変化させることができるように厩機能を持つことを特徴とする事務機器の管理システム。
【請求項11】 請求項1及び請求項9記載において、
ホストコンピュータのデータ処理手段は、事務機器の消耗品の平均使用量から、平均使用量に相当する期間を基にして消耗品補充依頼の通知が来ない場合に何らかの異常が発生したことを検出し、外部に出力する機能を持つことを特徴とする事務機器の管理システム。
【請求項12】 請求項1及び請求項9記載において、
ホストコンピュータのデータ処理手段は、消耗品が規定量消費された場合に通知するサプライコールを受信した場合、当該消耗品の種類以外の消耗品についても検出し、設定されている発注点とは別の発注点により発注処理を同時に可能とする機能を持つことを特徴とする事務機器の管理システム。
【請求項13】 請求項1及び請求項9記載において、
ホストコンピュータのデータ処理手段は、消耗品が当該事務機器以外でも消費されることを想定し、所定の方法に従ってユーザと契約している発注量から事務機器で消費される消耗品の率を設定してその設定値を発注点とする機能を持つことを特徴とする事務機器の管理システム。
【発明の詳細な説明】
【0001】
【発明の属する技術分野】 本発明は、複写機、プリンタ、ファクシミリなどの事務機器（OA機器：オフィスオートメーション機器）の管理システム、特に事務機器における消耗品の在庫データを管理、通報する事務機器の管理システムに関する。
【0002】
【従来の技術】 OA機器においては、機器内の用紙やトナー等の消耗品が無くなった場合に、これを検出して操作パネルにその旨を表示するようになっており、このこ

(4)

記憶する機能、事務機器からの情報を基に現在までの消耗品使用量を計算する機能、その結果を記憶手段に記憶する機能、現在の使用量が設定された使用量に達しているかどうかを計算する機能、設定された状態情報と現在の状態を初期状態に戻し、設定された状態情報と外部システムへ通報する機能を有していることを特徴とするものである。

【0015】また上記目的を達成するために、請求項1記載の発明は、請求項1及び請求項9記載の発明において、ホストコンピュータのデータ処理手段は、長期間の稼働停止のための発注点検出の設定値を休みの長さにより変化させることができるように磨機能を持つことを特徴とするものである。

【0016】また上記目的を達成するために、請求項1記載の発明は、請求項1及び請求項9記載の発明において、ホストコンピュータのデータ処理手段は、事務機器の消耗品の平均使用量から、平均使用量に相当する期間を基にして消耗品補充依頼の通知が来ない場合に何らかの異常が発生したことを検出し、外部に出力する機能を持つことを特徴とするものである。

【0017】また上記目的を達成するために、請求項1記載の発明は、請求項1及び請求項9記載の発明において、ホストコンピュータのデータ処理手段は、消耗品が規定量消費された場合に通知するサブライコールを受信した場合、当該消耗品の種類以外の消耗品についても検査し、設定されている発注点とは別の発注点により発注処理を同時に可能とする機能を持つことを特徴とするものである。

【0018】また上記目的を達成するために、請求項1記載の発明は、請求項1及び請求項9記載の発明において、ホストコンピュータのデータ処理手段は、消耗品が当該事務機器以外でも消費されることを想定し、所定の方法に従ってユーザと契約している発注量から事務機器で消費される消耗品の単を設定してその設定値を発注点とする機能を持つことを特徴とするものである。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を添付図面を参照しながら説明する。図1は本発明の実施の形態を示す事務機器の管理システムのブロック図である。複数種類のOA機器101～105からなるOA機器群100と、アダプタ装置200と、ホストコンピュータ300と、外部システム400からなる。アダプタ装置200は、通信回線500に接続され、ホストコンピュータ300からの指令をOA機器群100に転送したリ、逆にOA機器群100からの各種情報を通信回線500を經由してホストコンピュータ300に転送する。このアダプタ装置200は、24時間通電を行っている夜間でもホストコンピュータ300との通信を可能にしている。

(3)

とによりユーザに補充を促すことが行われている。ところで、一般に消耗品の在庫管理は、ユーザに任せられているため、不慣れたユーザの場合あるいは不慣れでなくとも消耗品が無くなるまで気が付かないケースがある。その場合、消耗品を手配してから到着するまでOA機器が使用出来なくなる不具合がある。

【0003】このようないくつかの通信機能を備えたOA機器が、回線を介してホストコンピュータに接続されたOA機器管理システムが提案されている。この管理システムでは、各OA機器におけるトナーエンドやトナーニアンド、用紙の単位枚数終了、ステープル針の単位使用量の終了の場合に、回線を通じてホストコンピュータにそのデータを送信し、これら稼働情報をホストコンピュータで管理するようになっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上述のOA機器管理システムは、各OA機器が、トナーエンドやトナーニアンドが発生した場合、あるいは用紙の消費量やステープル針の消費量が規定の値を超えた場合に、ホストコンピュータにデータを送信するものであり、ホストコンピュータは、単にトナーエンド等を受信することで消耗品の消費量をカウントしているだけである。従って、ユーザ側の消耗品の在庫を管理補充するためのものではなく、上述したユーザサイドでの消耗品の管理補充を行うことはできない。

【0005】この問題を解決するためには、各OA機器の消耗品の使用データを常に監視しておき、ホストコンピュータの在庫データに基づいて、ユーザサイドの在庫が補充時期にきているかを否か判断し、配送部等に消耗品の配送指示を営業の担当者等が行うようにすること考えられる。しかし、用紙などは多数の種類でOA機器で消費され、ユーザも多数いることから、管理することが困難になっている。従って、ユーザからの電話などによる要求によって消耗品の手配を行っているのが実情である。

【0006】本発明は事務機器における消耗品の在庫管理を行い、消耗品の在庫切れを無くすことにより、ユーザ側での負担と、供給者側での補充の負担を軽減することができるとするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1記載の発明は、複写機、プリンタ、ファクシミリ等の事務機器と、アダプタ装置と、ホストコンピュータと、外部システムとから構成され、事務機器は、消耗品の状態を管理する管理手段と、その状態等を外部に送信・受信する通信手段とを備え、アダプタ装置は、事務機器の制御及びホストコンピュータからの指令の送受信を実行する制御部と、事務機器からの各種通報によりホストコンピュータに発呼を行うオートダイヤラ部と

(3)

を少なくとも備え、ホストコンピュータは、通信回線を通してアダプタ装置及び事務機器と通信を行う通信手段と、アダプタ装置及び事務機器との送受信情報、処理したデータ、アダプタ装置及び事務機器を管理する情報と蓄積する記憶手段と、その情報の処理を行うデータ処理手段と、アダプタ装置及び事務機器以外の外部との通信を行う通信手段と、蓄積した情報及びデータ処理したデータその他の他を表示する表示手段と、印刷手段とを備え、

【0008】また上記目的を達成するために、請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明において、ホストコンピュータは、情報の内容により接続先の複数の中から選択する通信相手選択手段を備えることを特徴とするものである。

【0009】また上記目的を達成するために、請求項3記載の発明は、請求項1記載の発明において、アダプタ装置の設置時や障害発生時に原因を追求するために、その原因の元を特定するためのテスト通信手段を備えることを特徴とするものである。また上記目的を達成するために、請求項4記載の発明は、請求項1記載の発明において、事務機器、アダプタ装置の設置時や障害発生時に原因を追求するために、その原因の元を特定するためのテスト通信手段を備えることを特徴とするものである。

【0010】また上記目的を達成するために、請求項5記載の発明は、請求項1記載の発明において、消耗品を管理するための設定データを事務機器から入力する入力手段を備えることを特徴とするものである。

【0011】また上記目的を達成するために、請求項6記載の発明は、請求項1記載の発明において、消耗品を管理するための設定データをホストコンピュータから入力する入力手段を備えることを特徴とするものである。

【0012】また上記目的を達成するために、請求項7記載の発明は、請求項1記載の発明において、消耗品を管理するための設定データをアダプタ装置に通報する機能の設定/非設定を事務機器、アダプタ装置、ホストコンピュータから入力する入力手段を備えることを特徴とするものである。

【0013】また上記目的を達成するために、請求項8記載の発明は、請求項1記載の発明において、ホストコンピュータは、事務機器の管理情報と消耗品の状態を記憶する機能、事務機器からの情報を基に現在までの消耗品状態とその情報から現在の状態を計算する機能、その結果を記憶手段に記憶する機能、現在の状態が設定された状態に達しているかどうかを計算する機能、設定された状態に達すると現在の状態を初期状態に戻し、設定された状態情報と外部システムへ通報する機能を有していることを特徴とするものである。

【0014】また上記目的を達成するために、請求項9記載の発明は、請求項1記載の発明において、ホストコンピュータは、事務機器の管理情報と消耗品の使用量を

【0020】なお、1台のアダプタ装置200には、複数のOA機器101～105が接続できる。アダプタ装置200とOA機器群100とは、シリアル通信RS-485によりマルチドロップ接続をしていて、アダプタ装置200からのポーリング、セレクトイングによりOA機器群100との通信を行っている。

【0021】ホストコンピュータ300の通信手段は、アダプタ装置200とデータの送受信を行い、またOA機器群100ともデータの送受信を行う。また、ホストコンピュータ300と外部システム400とは通信回線600を介してデータの送受信を行う。外部システム400は、配送システム、顧客管理システム等に最終的に接続される。

【0022】ホストコンピュータ300の記憶手段は、各OA機器101～105、アダプタ装置200の各種管理情報を記憶している。また、各OA機器101～105に関する使用者の情報も記憶することができる。また、各OA機器101～105での消耗品の使用量を計数することができる。また、各OA機器101～105での想定在庫量を記憶することができる。さらに、各OA機器101～105で使用する消耗品の種別、量、発注単位を記憶することができる。

【0023】ホストコンピュータ300のデータ処理手段は、OA機器群100から通報される消費された単位毎のデータを受信した通信手段（通信回線500）からのデータにより、OA機器群100の現在の在庫量から使用量を減算して想定在庫量を計算する。想定在庫量が設定されている値よりも少なくなつた場合には、外部システム400との通信を行う通信手段（通信回線600）に対して、該当OA機器の必要管理情報を選択附加して外部へデータ通信を行うように指示する。通信手段からの通信成功を受けて、データ処理手段は想定在庫量を初期設定し、記憶手段に格納する。

【0024】ホストコンピュータ300の表示手段は、現在のホストコンピュータ300で保持する各種データを表示する。ホストコンピュータ300の印刷手段は、現在のホストコンピュータ300で保持する各種データを印刷する。

【0025】図2はアダプタ装置のブロック図である。アダプタ装置200は、OA機器群100の制御、及び通信回線500を經由してホストコンピュータ300からの指令の送受信を実行する制御部201、OA機器群100からの各種通報により、ホストコンピュータ300に発呼を行うオートダイヤラ部202、通信回線500をOA機器群100側に接続するか、一般電話機2004側に接続するかの切り替え制御を行う回線制御部203により接続構成される。

【0026】制御部201は、詳細は省略するが一般OA機器と同じように、制御プログラムを格納する制御RAM、これを読み出すことにより制御を実行するCP

(5)

U、データを一時格納するRAM、電池によりバックアップされた不揮発RAM、シリアル通信制御ユニット、入出力ポート、現在時刻を知るためのリアルタイムクロック等により構成される。

【0027】不揮発RAMには、ホストコンピュータ300、OA機器群100の一方から他方への転送データ、OA機器群100の中から1台を特定するそれぞれのデバイスコード及びIDコード、ホストコンピュータ300の電話番号、回線接続が不成功だった場合の再発呼回数、再発呼間隔等を記憶している。

【0028】OA機器群100の消耗品の使用データと、ある時のOA機器群100の設置場所におけるOA機器群100内の在庫量及びその場所での在庫量に基づいて、消耗品が補充時期に来ているか判断し、配送部等に消耗品の配送指示を行う。このような補充時期を判断するためには、ホストコンピュータ300において、ユーザー側の現在の消耗品在庫量を正確に把握しておく必要がある。ユーザー側の消耗品の在庫量は、例えば、あるときに当初の在庫量を調査し、その在庫量をホストコンピュータ300に設定することにより、実在庫量とホストコンピュータ300での想定在庫量の同期をとることにより設定する。

【0029】以下、具体的動作について説明する。OA機器群100が使用する消耗品は多岐にわたるが、例として紙について説明する。紙はサイズにより種類が多数あるし、また、消耗品として登録している用紙の製品も多数ある。ここではそれを分かり易くするために、A4、A3の紙で記述する。また製品もある特定の製品について記述するものとする。OA機器の例として複写機を考える。

【0030】複写機で消耗品の使用量を計数できるものとする。この計数は、使用する紙の種類で別々に計数できる場合と、紙が格納されている場所でのサイズと方向により計数できる場合がある。複写機を使用する度に、該当の計数機が計数を行い、予め複写機で設定された枚数を計数すると、フラグを立て、ホストコンピュータ300へ通知する状態が発生したことを示す。このフラグはホストコンピュータ300へ通知するために、アダプタ装置200へ状態情報伝が伝達されると降ろされる。こうすることにより、使用量に応じた回数の状態がホストコンピュータ300へ通知される。

【0031】アダプタ装置200は、それに接続されたOA機器群100を判別するコードを持っており、ホストコンピュータ300にはその情報が記憶されている。接続されているOA機器群100との通信を行っており、通信することによりアダプタ装置200はOA機器群100の状態を監視している。各種状態変化の度にその状態情報を引き取り、情報の種類により直ちにホストコンピュータ300に通知するもの、蓄積しておくもの等、その情報により処理を実行する。消耗品使用によ

るフラグを見て状態が変化したことを知り、このフラグ状態をOA機器群100より取り込む。

【0032】アダプタ装置200は、OA機器群100が消耗品を規定量使用したことを認識し、その内容をホストコンピュータ300に通信回線500を通して送信する。送信するに当たって、送信する相手を選択することが出来るので、消耗品の情報の通信先として登録してあるホストコンピュータ300の識別番号（電話番号等）に従って接続する。通信は通帳（コールと呼ぶ）の種類により識別子等が当てられており、効率が良い通信を行う。

【0033】また、アダプタ装置200は、ホストコンピュータ300からのコマンドによって、通信先へのデータ通報を行う機能を有する。これはホストコンピュータ300からのコマンドにより、アダプタ装置200に識別される通報先にデータ通報を行うものである。コマンドを受信すると通信を終了し、ある定められたもしくは設定された、もしくはコマンドによる規定回数の再試行を含んだ通信を行うため、ある時間後にデータ通報を実行する。これにより、ホストコンピュータ300とアダプタ装置200の間の通信路の確度が可能となる。

【0034】また同じように、OA機器群100は、ホストコンピュータ300からのコマンドにより、通信先へのデータ通報を行う機能を有する。またOA機器群100は、ホストコンピュータ300からのコマンドによらないデータ通報機能を持有することにより、ホストコンピュータ300とは非同期でのデータを行うことができる。ホストコンピュータ300は、OA機器群100の管理情報として、OA機器群100の識別子、登録日、ユーザー情報、連絡先、サービス担当、販売店等の情報と共に、消耗品、例えば紙の種類（コート紙、一般紙）、サイズ、発注量、発注情報送信先の情報も記憶する。

【0035】使用量データ算出方法は、使った使用量を累積する方法と、初期設定値から使用量を減算する方法がある。使用量累積方式では、外部に通報するための基準は客との契約による使用量であり、使用量減算方式では、客先における消耗品の実在庫量と記憶する想定在庫量の同期を取ることににより、想定在庫量が契約で定められた在庫量より少なくなったことを検出すると発注情報が生成される。その発注情報は外部システム400を含めた当該システム外へ通知する。通知の種類は、例えばFAXであったり、表示装置への表示であったり、印刷機器への印刷であったり、通信回線を経由した通知である。

【0036】OA機器群100は、サプライコールとなる消耗品の消耗量単位をその入力部より設定することができる。これによりユーザー毎での通報間隔の最適化を図ることができる。また、ホストコンピュータ300よりこのデータをOA機器群に通信回線500を介して設

(6)

定することができる。OA機器群100は、消耗品を規定使用量使用すると、規定使用量を使用したことを示すデータをホストコンピュータ300に通報する機能を有するが、その機能を有効にするか無効にするかを設定することができる。それはホストコンピュータ300から通信回線500を介して設定することもできるし、OA機器群100の入力部からも可能である。

【0037】発注点は、ユーザー毎やOA機器毎に設定されているが、長期休暇などにより、消耗品の配送が遅れてユーザー側における消耗品不足が発生することがある。それを防ぐために、長期休暇が発生する場合には、従来の設定よりも少ない量での発注を行うことによりユーザー側の消耗品は一時的には多くなるが、消耗品切れを防ぐことができる。そのために、発注点の設定を一律に変更することにより、従来よりも早期に消耗品の発注、配送が可能となる。また、一律でなく特定のユーザー、特定のOA機器のみを対象とすることも可能となる。そのために、置換機能を持たせ（これはユーザー毎、OA機器毎の何れでも可能）、その期間は従来の発注点とは別の発注点に従う。これは逆に消耗品の消費の少ない時期の設定も可能であるので、その場合には後述の監視期間を変更することにより対応が可能となる。

【0038】一定間隔で来る予定のサプライコールが来ない場合には、システムアラームを出す。ユーザー毎に（具体的にはOA機器毎に）、月間の平均使用量が判明しているため、上記方式での通知では、通知するコールの間隔を想定することができる。しかし何らかの事情（OA機器の不具合）通信装置不良等によりサプライコールが通知出来ない場合があるので、それを想定して、OA機器毎、ユーザー毎と、平均使用量等により、平均通知間隔を設定し、コールが発生した時点から次のコールの到来までの間について時間監視を行う。設定した時間を経過してもコールが到来しない場合には警告を表示したり印刷を行う。または外部システム400に対して通知を行うことによりユーザーの在庫の確認を実際に行って、ユーザーでの消耗品切れの防止を行う。

【0039】1種類の消耗品に対して、その度に発注しては配送が増えるだけであるので、それを避けるために、ある消耗品がその発注量に達した場合に、他の契約されている消耗品についても検査するが、その場合には規定値に達していないこともある範囲内であれば（例えば発注量検出の30%以内）、同時に発注する。例として、A4の紙とA3の紙で示すと、A4の紙の消費量がある基準に達した判断した場合には、A4の紙の発注を外部システム400に行うが、そのとき、同時発注を許可しているユーザーに対しては、A3の紙の発注点に達していないくても、同時発注点に達していた場合にはA3の紙の発注も同時に行う。これにより2回の配送を1回の配送で行うことができ、配送費用も削減できる。

【0040】消耗品のうち、用紙などは多数の種類のO

A機器で同時使用されていることが通常であり、実際のOA機器での使用量と、それによる実在庫量変動は、ホストコンピュータ300における想定在庫量と食い違いが発生する。これは定期的、または補充のときに再設定する方法等により常に同期を取ることができる。しかしながら、ホストコンピュータ300側から配送センターに配送指示を行ってから実際にユーザー側に配送が行われるまでにはタイムラグがある。定常的なタイムラグは、ホストコンピュータ300側で把握できるが、配送タイムラグがずれたり、配送の数量が変更になったときに、ホストコンピュータ300側にフィードバックがなければ正確な在庫管理を行うことができなくなる。そこで本実施形態では、ユーザーの発注量に対して、ユーザー側の消耗品を管理するOA機器に対する割り当て量（実際には発注量-他のOA機器使用量）を設定することにより、ユーザーへの発注量の適正化を図ることができる。

【0041】図3、図4はホストコンピュータにおける消耗品管理業務のフロー図である。上述した内容をまとめたものであるが、ユーザーからのサプライコールを受けたとき、ホストコンピュータ300では、（10）サプライコール受信、（11）発注点検出（長期休暇対応）、（12）受注データ作成、（13）休暇情報受信、（14）受注データ送信、（15）システム在庫問い合わせ、（16）棚卸依頼処理、（17）棚卸入力、（18）、（19）受注状況照会等の処理を行う。なお、図中、1は使用量データベース、2は休暇データベース、3は機器、顧客データベース、4はログファイル、5は受注データベース、6は休暇予定入力、7は在庫引当て、8は発注報告、9は出荷指示、10は配送、11はシステム在庫問い合わせ、12は印刷、13は発注報告、14は納品、15は現在個数、16は表示、17は棚卸警告リスト、18は棚卸入力依頼、19は棚卸入力依頼票、20は返答無し、21は返答有り、22は棚卸入力、23は照会入力、24は統計データベース、25は受注状況、26は受注状況印刷、の各機能、あるいは処理を示す。

【0042】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、事務機器における消耗品の在庫管理を行い、消耗品の在庫切れを無くすことにより、ユーザー側での負担と、供給者側での補充の負担を軽減することができる。事務機器の管理システムを提供することができる。

【0043】請求項2記載の発明によれば、消耗品を管理するための情報と、稼働状況の監視遠隔診断等を行うための情報の種別により、通信するホストコンピュータを選択することができる。

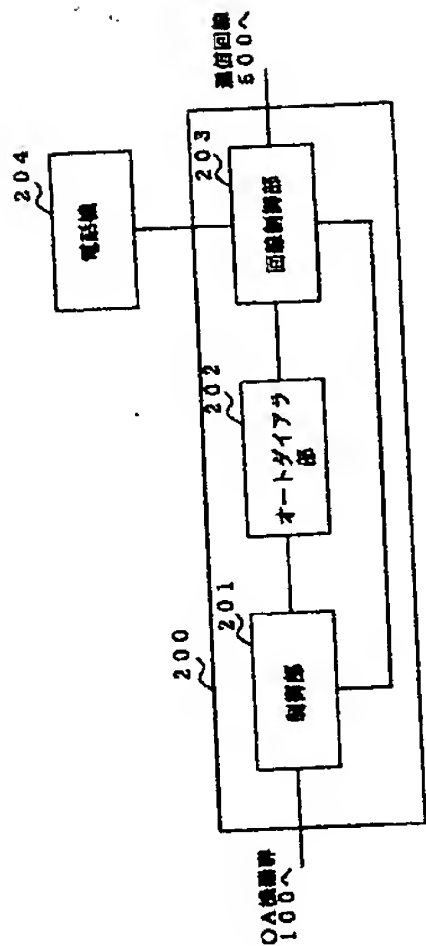
【0044】請求項3及び請求項4記載の発明によれば、何らかの障害が発生して正常にデータの送受信が出来ない場合にその原因を特定することができる。

(7)

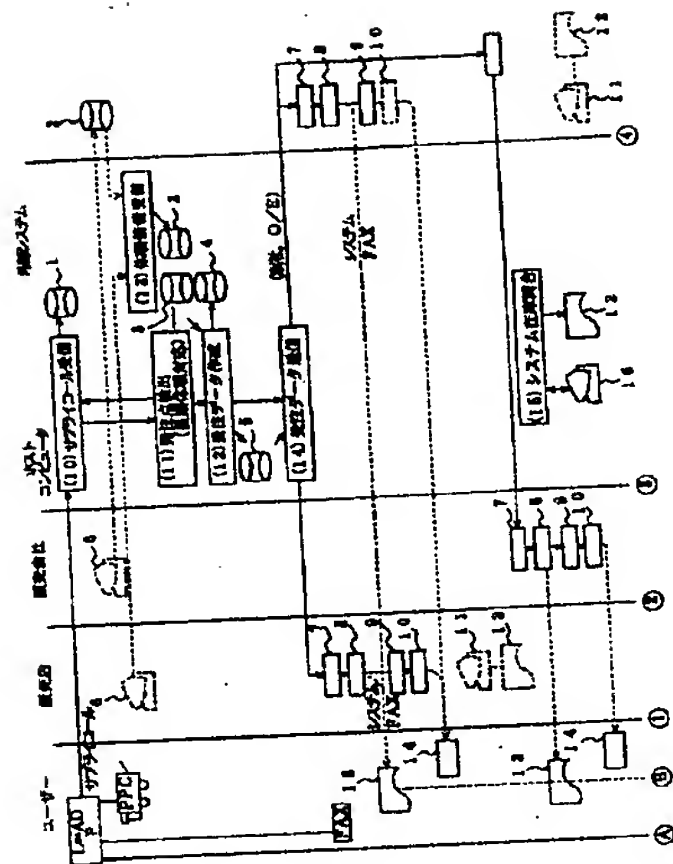
【0045】請求項5記載の発明によれば、事務機器の消耗品の各種設定を事務機器で実現することができる。
【0046】請求項6記載の発明によれば、事務機器の消耗品の各種設定を、ホストコンピュータにより設定することができる。
【0047】請求項7記載の発明によれば、消耗品のデータをホストコンピュータへ通報する機能の設定/非設定をホストコンピュータから行うことができる。
【0048】請求項8記載の発明によれば、実在庫量と想定在庫量の同期を取ることができる。またサブライコール発信後、想定在庫量を初期値に設定することにより消耗品の発注が可能となる。
【0049】請求項9記載の発明によれば、使用量を蓄積し、事務機器毎に設定された使用量に到達するとそのデータを外部システム等に送信し、送信後、使用量を初期値に設定することにより消耗品の発注が可能となる。
【0050】請求項10記載の発明によれば、消耗品の供給者側の休戦時期に当たっても、ユーザー側の消耗品切れを無くすることができる。
【0051】請求項11記載の発明によれば、サブライコールのタイミミングが経過してもサブライコールが無い場合には異常と判断することにより、ユーザー側の消耗品切れを防止することができる。
【0052】請求項12記載の発明によれば、1回の発注で他の消耗品も一緒に発注することにより、配送回数を減らすことができ、消耗品発注の効率を向上させることができる。

(8)

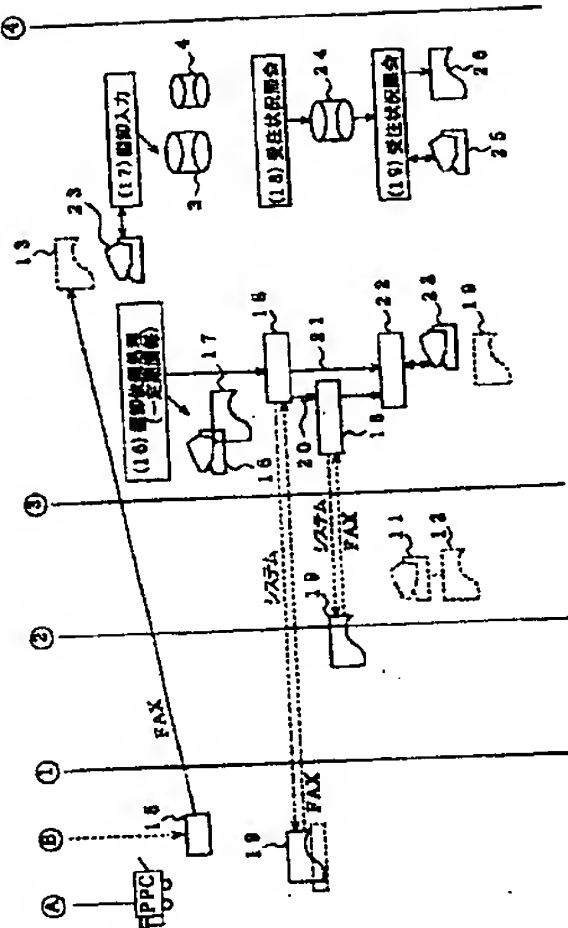
【図2】



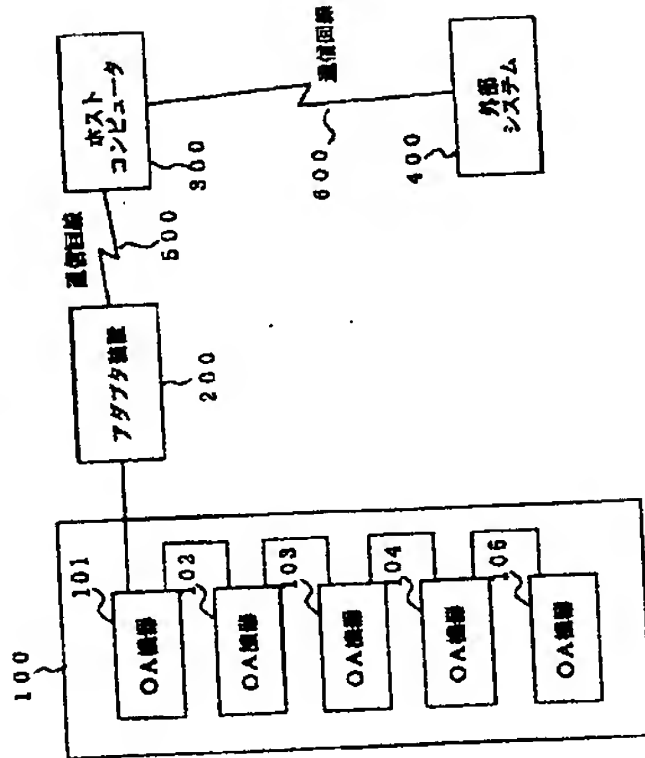
【図3】



【図4】



【図1】



(9)

フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6
H04M 11/00
H04N 1/00

識別記号
301
106

F1
H04N 1/00
G06F 15/21

106C
Z

THIS PAGE BLANK (USPTO)